

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-044946  
(43)Date of publication of application : 23.02.1993

(51)Int.Cl. F24C 7/08  
F24C 7/08

(21)Application number : 03-202923 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC HOME  
APPLIANCE CO LTD  
MITSUBISHI ELECTRIC CORP

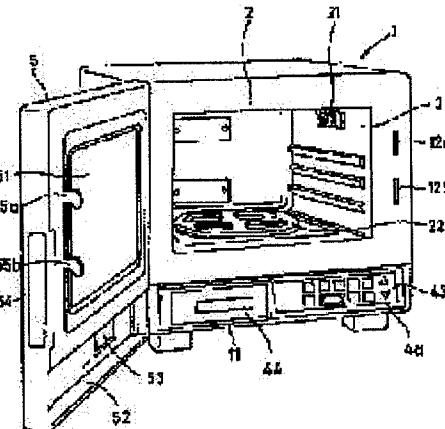
(22)Date of filing : 13.08.1991 (72)Inventor : KANETANI SADAO  
ARAI TSUTOMU  
KANAI TAKAHIRO

**(54) HEATING COOKING APPLIANCE**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain a heating cooking appliance having high convenient handleability and excellent cleanability.

**CONSTITUTION:** An operation panel 4a made of a key having a relatively low using frequency is arranged under a heating box 2 in a body 1, a door 5 is formed in size to cover the entire front surface of the body 1, and a key having a relatively high using frequency is provided on its front surface. Thus, a heating cooking appliance having low erroneous operations of the keys, high convenient handleability and excellent cleanability and a satisfactory design, is obtained.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-44946

(43)公開日 平成5年(1993)2月23日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
F 24 C 7/08

識別記号 庁内整理番号  
301 9141-3L  
345 Z 9141-3L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号 特願平3-202923

(22)出願日 平成3年(1991)8月13日

(71)出願人 000176866

三菱電機ホーム機器株式会社

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 金谷 定男

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

(72)発明者 新井 勉

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

(74)代理人 介理士 佐々木 宗治 (外3名)

最終頁に続く

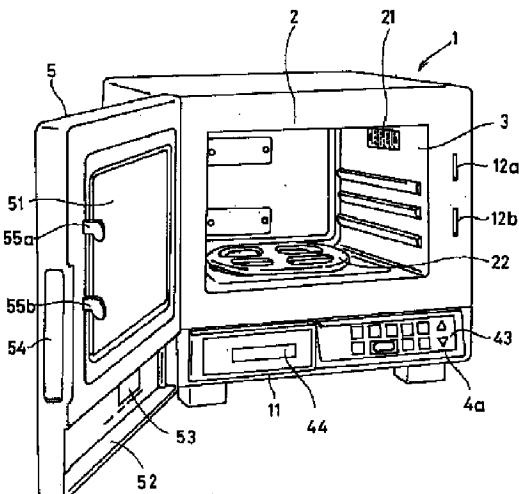
(54)【発明の名称】 加熱調理器

(57)【要約】

【目的】 使い勝手がよく、清掃性に優れた加熱調理器を得ること。

【構成】 本体1内の加熱庫2の下方に比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネル4aを配設し、ドア5を本体1の前面全体を覆う大きさに形成してその表面に比較的使用頻度の高いキーを設けたもの。

【効果】 キーの誤操作が少なく、使い勝手がよく清掃性に優れ、スッキリしたデザインの加熱調理器が得られる。



1: 本体

21: 給電口

2: 加熱庫

22: ターンテーブル

3: 開口部

44: 表示部

4a: 操作パネル

53: 表示窓

5: ドア

54: ドアハンドル

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも高周波加熱手段を備えた加熱庫及び操作パネル等を備えた本体と、該本体の開口部を開閉するドアとからなる加熱調理器において、前記本体内の加熱庫の下方に比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネルを配設すると共に、前記ドアを本体の前面全体を覆う大きさに形成してその表面に比較的使用頻度の高いキーを設けたことを特徴とする加熱調理器。

【請求項2】本体内において加熱庫の下方にグリラーを配設し、該グリラーの下方に比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネルを配設したことを特徴とする請求項1記載の加熱調理器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は加熱調理器に係り、さらに詳しくは、高周波加熱手段を備えた電子レンジ、高周波加熱手段とヒータの如き加熱手段を備えたオープンレンジなどの加熱調理器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】電子レンジ、オープンレンジあるいはオープンレンジにヒータの如き加熱手段を有するグリラーを設けた加熱調理器は、家庭用などの調理器として広く使用されている。

【0003】図3は従来のオープンレンジの一例を示す斜視図である。図において、1は本体で、前面に開口部3を有する加熱庫2が収容されており、開口部3の一方の側には開口部3から突出して操作パネル部4が設けられている。5は本体1前面の操作パネル4とは反対側にヒンジを介して開閉自在に取付けられたドアである。

【0004】加熱庫2はステンレスの如き耐熱性を有する板材からなり、側壁には操作パネル4の背面に設置されたマグネットロン（図示せず）からのマイクロ波を出射する給電口21が設けられており、天井及び底部にはヒータ（図示せず）が取付けられている。22は加熱庫2の底部に設けられ、被調理物が入れられた調理用器が載置されるターンテーブルである。操作パネル部4において、41は例えばセットキー、42は例えば、ミルク、酒、スタート、取消し等のマニアルキー、43は例えばレンジ、オープン等の比較的使用頻度の低いマニアルキー、44は例えば時間、時計、調理内容等を表示する表示部である。

【0005】上記のようなオープンレンジにおいては、被調理物を入れた調理容器をターンテーブル22上に載置してドア5を閉じる。ついで操作パネル4のレンジキーを押すと共に、加熱時間、加熱温度などをセットしたのち電源をONすると、ターンテーブル22が回転すると共に、給電口21からマイクロ波が射出される。加熱庫2内に射出したマイクロ波は、直接又は加熱庫2の内壁に反射して被調理物に加えられ、電子レンジとして機能し、被調理物を加熱する。また、オープンキーを押し

10

20

30

40

50

2

て加熱庫2に設けたヒータに通電すれば、オープンレンジとして機能し、被調理物はマイクロ波とヒータからの熱の両者によって加熱され、かつこげめがつけられる。

【0006】なお、グリラーを備えたオープンレンジにおいては、グリラーに肉や魚などを入れ操作パネル4を操作してヒータに通電すれば、肉や魚を焼きあげることができる。この場合、オープンレンジとグリラーの何れか一方のみを使用してもよく、両者を同時に使用することもできる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記のような加熱調理器は、電子レンジとオープンレンジの両者を使用でき、また、グリラーを備えた場合は三様の使い分けができるので便利であるが、操作パネル4は使用時、不使用時何れの場合も本体1の表面に露出しているため、誤操作や使用中に他のキーに触るなどして予定した調理ができないことがあるなど使い勝手が悪く、しかも汚れ易く清掃が面倒であるなど、種々問題があった。

【0008】本発明は、上記の課題を解決すべくなされたもので、使い勝手がよく清掃性に優れ、その上好デザインの加熱調理器を得ることを目的としたものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る加熱調理器は、本体内の加熱庫の下方に比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネルを配設すると共に、ドアを本体の前面全体を覆う大きさに形成してその表面に比較的使用頻度の高いキーを設けたものである。また、本体内において加熱庫の下方にグリラーを配設し、該グリラーの下方に比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネルを配設したものである。

## 【0010】

【作用】被調理物を加熱庫内に入れて加熱庫の下に設けた操作パネルのキー（例えば電子レンジのキー）を押す。ついでドアを閉じてドアの表面に設けたキー（例えばスタートキー）を押せば、被加工物は高周波加熱手段などにより加熱される。このとき、本体の前面はすべてドアによって隠れ、表面に設けたキーだけが現れる。

## 【0011】

## 【実施例】

実施例1. 図1はドアを開いた状態を示す本発明実施例の斜視図、図2は図1のドアを閉じた状態を示す斜視図である。なお、図3の従来例と同じ部分には同じ符号を付し、説明を省略する。本実施例においては、ドア5を装着した側と反対側の本体1の側壁と加熱庫2との間は、マグネットロンを収容するに必要な比較的狭い幅に形成されており、加熱庫2の開口部3の下方には操作パネル4a及び表示部44の収納部11が形成されている。

【0012】操作パネルの収納部11には、例えば、レンジ、オープン等の比較的使用頻度の低いアニマルキー

43からなる操作パネル4aと、時間、時計、調理の種類等を表示する表示部44が開口部3と同一平面に、又は僅かに傾斜突出して設けられており、背後には制御器、キースイッチ、表示管などが収納されている。

【0013】ドア5は本体1の前面と同じ大きさに形成され、ガラス窓51の下の操作パネル43及び表示部44に対向する部分の内側には凹部52が形成されており、また、表示部44に対向する位置には表示窓53が設けられている。さらに、ドア5表面の取付部と反対側のガラス窓51の側方には、例えばスタート、取消し、ミルク、酒などの如く比較的使用頻度の高いマニアルキー42を設けたものである。なお、このマニアルキー42に対応する制御器等は本体1内に収容されている。54はドア5の側壁に設けたハンドル、55a、55bはドア5を閉じたときに本体1の前面に設けた係止穴12a、12bに係止してドア5をロックする係止片である。

【0014】上記のように構成した本発明においては、ドア5を閉じると本体1の前面全体がドア5で覆われるので、比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネル4aはドア5によって隠され、表示部44はドア5の表示窓53から透視できる。一方、比較的使用頻度の高いキー42はドア5の表面に現れるので、いつでも容易に操作することができる。

【0015】上記のような加熱調理器において、例えば酒の燶をする場合は、酒を入れた銚子をのせた容器をターンテーブル22上に載置し、開口部3の下方に設けた操作パネル4aの「レンジ」キーを押し、ドア5を閉じる。図2はこのときの状態を示す。ついで、ドア5の表面に設けた「酒」のキーを押し、次に「スタート」のキーを押す。これにより、給電口21から出射したマイクロ波は銚子内に加えられ、内部の酒を適温に加熱する。このとき、ドア5の表示窓53には調理の種類である「酒」の文字及び加熱時間等が表示される。

【0016】実施例2、上記の説明では、オープンレン

ジに本発明を実施した場合を示したが、電子レンジあるいはオープンレンジにグリラーを設けた加熱調理器にも本発明を実施することができる。

#### 【0017】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は加熱庫の下方に設けた比較的使用頻度の低いキーからなる操作パネルをドアで覆い、比較的使用頻度の高いキーをドアの表面に設けたので、操作パネルの誤操作を大幅に減らすことができ、使い勝手がよく清掃性に優れ、その上スッキリしたデザインの加熱調理器を得ることができる。

【0018】また、このような加熱調理器を台所等に設置する場合、高さは比較的自由であるが幅に制約を受けることが多い。本発明は操作パネルを加熱庫の下及びドアの表面に設けることにより幅を狭くできるので、設置場所の自由度を増すことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】ドアを開いた状態を示す本発明実施例の斜視図である。

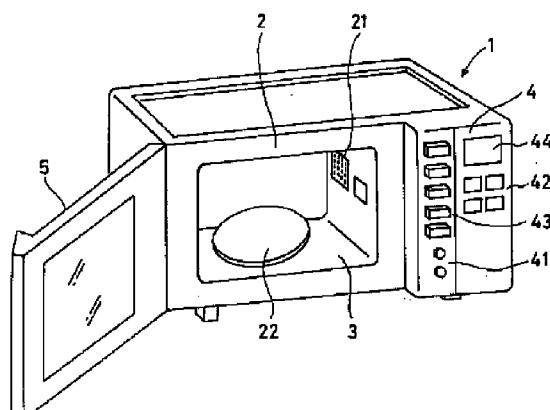
【図2】図1のドアを閉じた状態を示す斜視図である。

【図3】従来の加熱調理器の斜視図である。

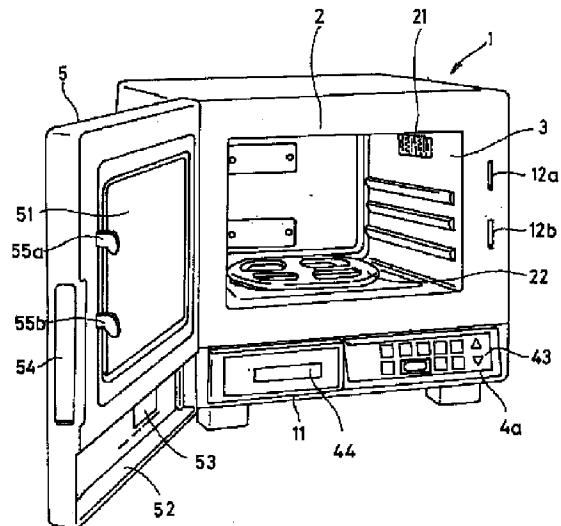
#### 【符号の説明】

- 1 本体
- 2 加熱庫
- 3 開口部
- 4a 操作パネル
- 5 ドア
- 21 給電口
- 22 ターンテーブル
- 42, 43 キー
- 44 表示部
- 51 ガラス窓
- 53 表示窓
- 54 ドアハンドル

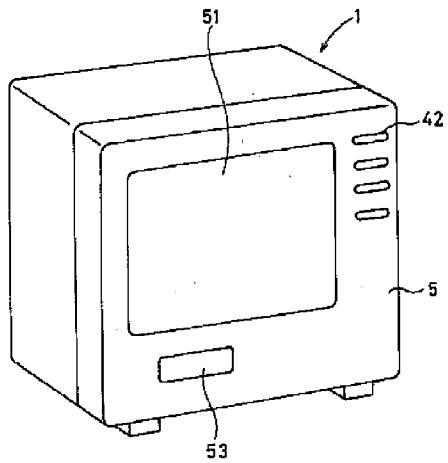
【図3】



【図1】



【図2】



1: 本体	21: 給電口
2: 加熱庫	22: ターンテーブル
3: 開口部	44: 表示部
4a: 操作パネル	53: 表示窓
5: ドア	54: ドアハンドル

フロントページの続き

(72)発明者 金井 孝博  
 埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1  
 三菱電機ホーム機器株式会社内